



INTER
FACES
CIENTÍFICAS

EDUCAÇÃO

ISSN IMPRESSO 2316-333X

ISSN ELETRÔNICO 2316-3828

PARTE 1

A ARITMÉTICA DE LOURENÇO FILHO DADA A LER EM “APRENDA POR SI!”

Márcia Guedes Soares¹

RESUMO

O artigo analisa a aritmética de Lourenço Filho em *Aprenda por si!*, uma série graduada de exercícios de aritmética, publicada pela Biblioteca de Educação da Companhia Melhoramentos entre 1941 e 1953. Este educador brasileiro cujo nome é associado ao movimento renovador da Escola Nova no Brasil, em sua formação e atuação profissional, tem experiência com a pedagogia como arte de ensinar e como escola ativa. Investigamos as dinâmicas de transformações de um saber escolar e seus reflexos na materialidade da escola, em especial no que envolve as práticas de exercícios de aritmética na escola primária. Nossa pesquisa aponta uma linha tênue de continuidade relacionada ao método de ensino, nesse momento de ruptura com a pedagogia que predominava em São Paulo até a década de 1920. Para a produção de seu livro didático para o ensino de arit-

mética, Lourenço Filho traz prescrições encontradas na Nova Metodologia da Aritmética de Edward Lee Thorndike (1936), presentes na forma gráfica e na apresentação do material. Porém, os exercícios propostos, muito se assemelham às orientações de Oscar Thompson em seu artigo *Arithmetica escolar*, publicada em revista pedagógica da Escola Normal de São Paulo, em 1895. Assim, os resultados indicam uma prática de apropriação de Lourenço Filho que põe em cena um processo de hibridação das redes de relações que o constituíram.

PALAVRAS-CHAVE

Aritmética. Lourenço Filho. Livro didático. Arte de ensinar. Escola Ativa.

ABSTRACT

The article analyzes the arithmetic Lourenço Filho in *Learn by yourself!*, a graduated series of arithmetic exercises, published by the Education Library of Improvements Company between 1941 and 1953. This Brazilian educator whose name is associated with the renewal movement of the New School in Brazil, in their training and professional experience, have experience with pedagogy as the art of teaching and how active school. We investigate the dynamics of transformations of a school knowledge and its effects on school materiality, particularly involving arithmetic exercises practices in primary school. The research shows a fine line of continuity related to the teaching method, in this moment of rupture with the pedagogy that prevailed in São Paulo until the 1920s. For the production of his textbook for numeracy, Lourenço Fi-

lho brings prescriptions found in *New Methodology of Arithmetic* Edward Lee Thorndike (1936), present in graphical form and the presentation of material. However, the exercises, much resemble Oscar Thompson guidelines in his article *Arithmetic school*, published in pedagogical magazine of Normal School in São Paulo, in 1895. Thus, the results indicate a practice of Lourenço Filho of appropriation that puts into play a process of hybridization of the relationship networks that constituted.

KEYWORDS

Arithmetic. Lourenço Filho. Textbook. Art of teaching. Active School.

RESUMEN

El artículo analiza la aritmética de Lourenço Filho en *Aprenda por si!*, Una serie gradual de ejercicios de aritmética, publicada por la Biblioteca de Educación de la Companhia Melhoramentos entre 1941 y 1953. Este educador brasileño cuyo nombre está asociado al movimiento de renovación de la Escuela Nueva en Brasil en su formación y experiencia profesional, tuvo experiencia con la pedagogía de la enseñanza como arte y como escuela activa. Investigamos la dinámica de la transformación de un conocimiento escolar y sus efectos sobre la materialidad de la escuela, en particular, en que se trata de ejercicios prácticos en la aritmética en la escuela primaria. Nuestra investigación muestra un hilo de continuidad en relación con al método de la enseñanza, en este momento de ruptura con la pedagogía que prevaleció en São Paulo hasta 1920. Para la producción del libro de texto para la enseñanza de la

aritmética, Lourenço Filho trae prescripciones encontradas en *La Nueva Metodología de la Aritmética* de Edward Lee Thorndike (1936), presente en forma gráfica y la presentación del material. Sin embargo, los ejercicios propuestos son muy similares a las directrices de Oscar Thompson en su artículo *Aritmética de la escuela*, revista educativa publicada en la Escuela Normal de São Paulo, en 1895. Por lo tanto, los resultados indican una práctica de apropiación de Lourenço Filho que pone en juego un proceso de redes de hibridación de las relaciones que se formó.

PALABRAS CLAVE

Aritmética. Lourenço Filho. Libro de Texto. Arte de la Enseñanza. Escuela Activa.

1 INTRODUÇÃO

Até meados da década de 1920, com formação paulista, Lourenço Filho (1897-1970)² tem contato com a *arte de ensinar*. Essa pedagogia vai perdendo terreno para a escola ativa, da qual Lourenço Filho torna-se defensor (CARVALHO, 1998). Na década de 1940, quando o discurso da escola nova não condiz com o Estado Novo, para Lourenço Filho, a educação deveria ser posta, “antes de tudo, na direção dos objetivos de ordem, de segurança, de disciplina” (MONAR-CHA, 2009, p. 90).

Esse contexto repercute na produção da *Biblioteca de Educação* da Cia Melhoramentos, dirigida por Lourenço Filho, de 1927 a 1970, ano de sua morte. Nos anos 1920, de acordo com Carvalho e Toledo (2009), ela produz um repertório de saberes autorizados com a finalidade de mudança da mentalidade do professor, publicando autores ligados ao movimento educacional paulista. Depois de 1930, há predominância de autores ligados ao movimento escolanovista organizado pela Associação Brasileira de Professores, no Rio de Janeiro. Nos anos 1940, poucos livros do período anterior são reeditados e não é feita referência sobre as publicações anteriores nas contracapas, caracterizando-se um novo produto editorial que pouco tem a ver com o projeto inicial.

Tendo isso em conta, o objetivo geral de nosso estudo é a análise de *Aprenda por si!*, primeiro livro didático de Lourenço Filho para o ensino de aritmética, publicado na década de 1940, visando observar as transformações ocorridas nessa disciplina escolar.

Tomando por referência os estudos do historiador cultural Roger Chartier, é preciso compreender tudo

o que está envolvido na produção de um livro até que esse chegue a seu leitor.

Os livros não são de modo nenhum escritos. São manufaturados por escribas e outros artesãos, por mecânicos e outros engenheiros, e por impressoras e outras máquinas. Contra a representação, elaborada pela própria literatura, do texto ideal, abstracto, estável porque desligado de qualquer materialidade, é necessário recordar vigorosamente que não existe nenhum texto fora do suporte que o dá a ler, que não há compreensão de um escrito, qualquer que ele seja, que não dependa das formas através das quais chega ao seu leitor. (CHARTIER, 1991, p.126-127).

Chartier (1991, p. 127. Grifos do autor) nos alerta para a necessidade de distinção de dois tipos de dispositivos: os de estabelecimento do texto³ ou “das *estratégias* de escrita, das *intenções* do autor” e os que “resultam da passagem a livro ou a impresso, produzidos pela decisão editorial ou pelo trabalho da oficina”.

Em nosso caso, o organizador de *Aprenda por si!* e o seu editor são a mesma pessoa. Assim, a partir da compreensão da rede de formação do *arsenal mental* (WARDE, 2003, p. 146) de Lourenço Filho, analisamos seu material didático.

Trata-se de pesquisa de caráter histórico, tomando por referência metodológica Roger Chartier (1991; 2009) e Michel de Certeau (1998; 2002) e o conceito de *apropriação*. Estudos ligados à história da educação no Brasil também auxiliam nossas análises, como Marta Carvalho (2000, 2003), Marta Carvalho e Rita Toledo (2009), Carlos Monarcha (2009; 2010), Mírian Warde (2003, 2014) e Maria Helena Camara Bastos (2009). Na história da educação matemática nossa referência são trabalhos de Wagner Rodrigues Valente (2009, 2011, 2012)

2. Professor de Escolas Normais, participa das reformas do ensino primário de São Paulo e do Ceará no início da década de 1920 e, a partir de meados desta década, destaca-se no movimento da Escola Nova no Brasil, ao lado de Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo.

3. Neste trabalho, entendemos por “texto”, as prescrições dadas a ler a partir da forma gráfica, da apresentação do material e dos exercícios de aritmética propostos.

2 ARITMÉTICA: DA ARTE DE ENSINAR E À ESCOLA ATIVA

De acordo com Carvalho (1998), a pedagogia como arte é prática que se materializa em outras práticas, em que aprender materializa-se no exercício de competências bem determinadas e observáveis em usos escolarmente determinados. Ela confere aos impressos de uso escolar um papel e um lugar específicos.

Como *artes de saber-fazer-com*, ensino e aprendizagem são práticas fortemente atreladas à materialidade dos objetos que lhes serve de suporte. As práticas que se formalizam nos usos desses materiais guardam forte relação com uma pedagogia em que tal arte é normatizada como uma boa imitação de um modelo. Os incontáveis roteiros de lições divulgados em revistas dirigidas a professores guardam as marcas dessa concepção pedagógica. No seu âmbito, ensinar a ensinar é fornecer esses modelos, seja na forma de roteiros de lições, seja na forma de ações exemplares cuja visibilidade é assegurada por estratégias de formação docente, mobilizadas em escolas Modelo, anexas às Escolas Normais. (CARVALHO, 1998, p. 38).

Uma representação do ensino de aritmética na *arte de ensinar é encontrada na revista A escola pública: ensaio de pedagogia prática*⁴. Em *Aritmética elementar*, Oscar Thompson (1895, p. 29) aponta que a matéria excita e disciplina o raciocínio, desperta e concentra a atenção e aumenta os hábitos de investigação e de firmeza, indispensáveis à vida, além de criar o poder de abstração. Para ele, os benefícios e vantagens derivados deste ensino dependem do “*methodo de ensino*”. Otimista em relação ao novo método, Thompson afirma que as dificuldades desaparecerão se o professor apresentar objetos, tabuinhas

ou figuras aos alunos, tornando-se, assim, o estudo agradável para ambos. Indica que o ensino deve se dar por meio de historietas.

Lourenço Filho, da mesma forma que Thompson, no início da década de 1920, nas aulas ministradas na Escola Normal do Ceará⁵, também defendia que o método fosse seguido em absoluto e que o ensino fosse sensorial, com utilização de materiais concretos. Segundo as anotações de sua aluna Maria José Burlamaqui Freire, essas são suas colocações a respeito da aritmética.

É a aritmética uma ciência puramente de raciocínio e, portanto, puramente abstrata, exatamente em oposição ao espírito infantil, ainda na fase sensorial. Como tal, é necessário que o mestre torne o *abstrato concreto*, o *racional sensorial*, o *complicado simples*. Não se deve e nem se pode, portanto, começar a ensinar a aritmética pela numeração que é uma linguagem abstrata e, como tal, inteiramente em desacordo com a capacidade mental de uma criança. (FREIRE, 1923, p. 117. Grifos da autora).

Thompson(1895) indicava também o uso de historietas e que as operações escritas fossem feitas, primeiro, na horizontal e, posteriormente, com os números uns abaixo dos outros. Lourenço Filho, em suas aulas, no início da década de 1920, fazia as mesmas recomendações.

O primeiro exercício escrito proposto por Thompson (1895) apresenta adições e subtrações juntas, escritas na horizontal. Ele indica o uso do quadro negro, onde o professor deve fazer os exercícios, de forma que todos os alunos vejam. Thompson sugere que sejam feitas repetições do mesmo exercício para que as crianças possam assimilar as primeiras noções de número.

Segundo Carvalho (2002), a partir de meados da década de 1920, a pedagogia que desde o final do sé-

4. Arquivo Público de São Paulo, disponível no site: <<http://www.arquivoestado.sp.gov.br/educacao/publicacoes.php>>. A revista é apresentada como um espaço para que os professores possam trocar experiências, divulgando suas práticas em artigos. O volume que tivemos acesso, publicado em 1895, é assinado por Oscar Thompson, A. R. Alves Pereira, Joaquim de Sant'Anna e Benedicto Maria Tolosa. Thompson escreve três artigos sobre o ensino de matemática: Aritmética elementar, Taboada e Aritmética escolar.

5. As aulas encontram-se digitalizadas no Album com pequenos trabalhos de *Pedagogia: as normalistas da Escola Normal do Ceará e a pedagogia da Escola Nova* (1923), organizado por Maria Helena Camara Bastos e Maria Juraci Maia Cavalcanti.

culo XIX embasa as práticas docentes e as políticas educacionais na escola primária paulista passa a dar sinais de esgotamento, com a crescente circulação de um novo ideário educacional.

José Ribeiro Escobar⁶, professor de matemática da Escola Normal de São Paulo, envolvido com as reformas da década de 1920, aponta que nessa nova pedagogia, a memória, a atenção, a vontade e o trabalho pessoal do aluno como elementos do ensino ativo. Ele defende que os exercícios sejam efetuados diariamente para que se memorizem as lições. Faz a ressalva de que abomina o ensino livresco, mas não proscree o livro. Acredita ser adequado que cada aluno possua o seu questionário-guia. Não havendo um livro adequado, o professor deve escrever a lição e a escola fornecer cópias datilografadas e mimeografadas a cada aluno.

Para Escobar (1934, p. 138), o segredo do ensino é o interesse, que permite a atenção espontânea, base da atenção voluntária e, mais tarde, o trabalho pessoal, num esforço em vencer as dificuldades. Dentre outras atividades, os cálculos rápidos fortificam a atenção voluntária e, portanto, a vontade. O trabalho pessoal do aluno é fundamento do aprendizado e, para tanto, o livro aliado à preleção se fazem necessários.

Assim o educando vai se tornando autônomo, redimindo-se da tutela magistral, ao mesmo tempo que enrije a vontade tão frouxa nos alunos atuais, que têm repugnância pelo livro, porque lhe ensinaram a desprezá-lo e a odiá-lo, em obediência à máxima radical de que o mestre é o livro. Nas escolas públicas de S. Paulo, manda-se decorar o livro, sem explicar; nas escolas públicas, explica-se, sem dar o livro. Dous exclusivismos e dous erros. Nas primeiras enfibra-se a vontade, enfezando-se a inteligência; nas segundas, lavra-se o intelecto com dessorar a atividade maior do espírito. A expulsão do livro fez baixar calamitosamen-

6. José Ribeiro Escobar, considerado educador competente, comprometido com as inovações pedagógicas, é designado diretor técnico de Educação na reforma do ensino de Recife, em 1928, a convite de Carneiro Leão. Empenhado na preparação pedagógica dos profissionais da educação pernambucana, publica Educação Nova, em 1930 (Cristina Araújo, em artigo publicado na Revista Brasileira de Educação, n.19, 2009).

te o preparo das classes, incentivou a preguiça atávica dos educandos, amorteceu a fortaleza de ânimo de outros, e generalizou a vadiagem com o ensino auditivo sistemático. Creiamos: o livro é uma escola de vontade. (ESCOBAR, 1934, p. 139).

Vemos, assim, que um livro didático, enquanto uma tecnologia que possa ser manipulada, tanto por professores como por alunos, contendo exercícios de aritmética já grafados, pode ser um material que possibilite a memória, a atenção, o interesse e o trabalho pessoal do aluno. Dessa forma, o material organizado por Lourenço Filho atende ao ensino que se proponha ser ativo e o próprio título *Aprenda por si!* já é sugestivo. A seguir, analisaremos esse impresso e a aritmética de Lourenço Filho.

3 APRENDA POR SI! E A ARITMÉTICA DE LOURENÇO FILHO

Na *Biblioteca de Educação* da Companhia Melhoramentos, em 1941, é lançado um impresso organizado por Lourenço Filho para o ensino da aritmética. Trata-se de *Aprenda por si!*, uma coleção pensada inicialmente em três volumes: série A *Preliminar*, série B - *Exercícios e problemas com números inteiros e série C - Exercícios e problemas com números inteiros e fracionários*. Em Valente (2010) encontramos os cadernos de exercícios da série *Aprenda por si!*, séries A e B.

Relativamente às demais produções de Lourenço Filho, podemos dizer que foi baixa a tiragem deste material. A publicação de *Aprenda por si!* durou, praticamente, uma década. Mesmo não sendo uma produção de grande tiragem e com pouco tempo de publicação, a análise desse material, que foi o primeiro livro de aritmética organizado por Lourenço Filho, foi importante para a compreensão de sua aritmética, após os embates entre a velha e a nova pedagogia, ocorrido nas décadas de 1920-30, bem como para o estudo das transformações deste saber escolar para o ensino primário na *arte de ensinar e na escola ativa*.

A série A traz 25 Cartões de Exercícios, tendo como conteúdos a adição, subtração e multiplicação, envolvendo números até 100 e numerais romanos até 12 nas horas do relógio. A série B compreende 20 Cartões de Exercícios envolvendo as quatro operações e problemas com números inteiros até 1000. A série C não consta nem da documentação sobre os impressos de Lourenço Filho da Editora Melhoramentos, consultada no decorrer da pesquisa, nem no inventário feito por Carlos Monarcha e Ruy Lourenço Filho em *Por Lourenço Filho: uma biobibliografia* (2001), o que nos leva a crer que não chegou a ser publicada.

Analizamos o material em três categorias: *forma gráfica*, apoiados em Diana Vidal (2006), *apresentação* do material, tendo por referência Carvalho e Toledo (2009) e *exercícios* propostos, pautados e André Chervel (1998) e Jean Hebrard (2007).

3.1. FORMA GRÁFICA

Na análise de manuais pedagógicos, a atenção à *forma gráfica* pode revelar alguns aspectos.

Assume destaque, por exemplo, a maneira como o espaço gráfico da página de exercício, do caderno ou da prova foi organizado, utilizando-se fórmulas indicativas de início ou encerramento de atividades ou dia letivo, definindo uma hierarquia de saberes, solicitando registro de informações que visam à identificação, como data, nome do aluno e da instituição escolar, apartando o espaço da escrita do aluno e do professor pelo recurso a margens, remetendo a diferentes habilidades ou usos, como papel com e sem pauta, entre outros. (VIDAL, 2006, p. 160).

Estudos de Ivanete Santos (2006) apontam que *The Thorndike Arithmetics* (1917)⁷ tornou-se um padrão para publicação de textos, pois a maioria dos livros escolares passou a apresentar estrutura semelhante: “publicação em três volumes, enfatizando, basicamente, três conteúdos – a aprendizagem dos processos básicos de cálculo (operações fundamen-

tais), frações e aplicação dos fatos a situações da vida real” (SANTOS, 2006, p. 9). *Aprenda por si!* apresenta-se da mesma forma: em três volumes, com conteúdos graduados de processos básicos de cálculo a frações e com aplicação a situações da vida real. Cada um dos livros de Thorndike, que como os de Lourenço Filho, tem capa simples e é todo em branco e preto, porém, é bem mais extenso em relação aos conteúdos.

Em *A Nova Metodologia da Aritmética*, Thorndike (1936, p. 78) aponta como método ativo os exercícios de hábito e, para este fim, sugere “cartões com a pergunta de um lado e a resposta do outro, especialmente, nos casos em que seja preferível que o aluno não receba auxílio algum, nem mesmo da ordem em que vêm os impressos”. O material organizado por Lourenço Filho apresenta-se dessa forma: folhas soltas com exercícios na frente e respostas no verso e Lourenço Filho sugere que seu uso pode ser feito na ordem que melhor convenha.

Em cada cartão de exercício, vem grafado *exercícios de autocorreção*. Essa ideia relaciona-se com termos difundidos com a escola nova, como nos aponta Monarcha (2009) com termos como *to learn by doing*, *manual training*, *self-activity*, *self-government* ou *self-control*. O próprio título – *Aprenda por si!* – nos remete a essas ideias.

3.2. APRESENTAÇÃO DA OBRA APRENDA POR SI!

Carvalho e Toledo (2009) apontam para a importância da análise dos prefácios.

[...] na *Biblioteca [de Educação]*, o editor usa prefácios como protocolo para organizar a compreensão do texto publicado no volume prefaciado, validando a autoridade da autoria e explicitando as razões pelas quais o livro entra na Coleção. É também nos prefácios que o editor tece o intertexto que unifica os diferentes volumes publicados, mobilizando informações que credenciam os seus autores e legitimam os saberes compendiados nos volumes. É nos diferentes prefácios, assinados em sua maioria por Lourenço Filho, que o editor repõe as possíveis relações entre cada um dos textos escolhidos, pres-

7. Disponível em: <<http://archive.org/stream/thorndikearithm05thorgoog#page/n8/mode/2up>>

crevendo um modo peculiar de entendimento do campo dos saberes pedagógicos que difunde (CARVALHO; TOLEDO, 2003 apud CARVALHO; TOLEDO, 2009, p. 54).

A apresentação de *Aprenda por si!* é feita em uma página e meia e é a mesma nos dois materiais – série A e B. Lourenço Filho fala das vantagens do material, onde aponta a economia de tempo, a ideia de autocorreção como algo de alto valor educativo, permitindo que os alunos verifiquem eles próprios seus erros e acertos e a fiscalização.

Material aparentemente tão simples apresenta, no entanto, admiráveis vantagens: a) atende à necessidade de terem os professores questionários sempre prontos, convenientemente seriados, para exercícios de fixação e verificação dos resultados do ensino; com isso poupa-se tempo e dão-se hábitos de ordem, asseio e precisão aos escolares; b) permite que os alunos, esgotado o prazo destinado ao exercício, verifiquem eles próprios os seus erros e acertos; isso dá ao material uma função *auto-corretiva*, de enorme valor educativo, ao mesmo tempo que permite que todos os exercícios sejam corrigidos rapidamente, sem maior esforço do professor; c) evita que, nos exercícios de treino ou verificação, os alunos possam fraudar os resultados; para isso, um sinal bastante visível existe na face do cartão em que aparecem os exercícios, permitindo discreta fiscalização por parte dos professores e dos escolares entre si. (LOURENÇO FILHO, 1941, s/p. Grifos do autor).

As colocações de Lourenço Filho são muito próximas às defendidas por Thorndike (1936, p. 25), para quem a aritmética “é um trabalho bem definido, em que o aluno pode saber claramente o que tem de fazer, quanto fez e como realizou a sua tarefa”. Ele aponta a vantagem dos exercícios impressos para poupar tempo e fiscalizar.

A maior parte dos exercícios que se costumavam escrever no quadro negro para serem copiados devem, de preferência, ser distribuídos em folhas mimeografadas ou impressas, para que o aluno trabalhe na própria folha. Assim, não só há poupança de tempo e aumento de interesse, como a fiscalização cresce em eficiência, visto que todos os alunos recebem o mesmo trabalho em papéis iguais e no mesmo lugar. (THORNDIKE, 1936, p. 28).

Ambos defendem que o interesse do aluno é possibilitado pela autonomia na aprendizagem.

3.3. EXERCÍCIOS DA OBRA APRENDA POR SI!

Segundo Jean Hébrard (2007, p. 16), a prática de *exercícios* é constituinte da forma escolar moderna. Vimos que, no Brasil, desde finais do século XIX, com *a arte de ensinar* de Oscar Thompson, as prescrições de exercícios de aritmética já se faziam presentes. Dispositivos como o quadro negro para professores e a lousa e o caderno para os alunos possibilitavam essa prática.

Os exercícios apresentados em *Aprenda por si!* aproximam-se das proposições de Oscar Thompson (1895), na medida em que os primeiros cartões trazem figuras, permitindo uma aprendizagem sensorial. O primeiro cartão de exercícios com a utilização de algarismos e sinais de operação traz adições e subtrações juntas, muito semelhantes às propostas por Oscar Thompson (1895). Ainda seguindo as orientações de Thompson, as operações são apresentadas, inicialmente, na horizontal e há muitas repetições em um mesmo cartão de exercícios.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na rede de formação de Lourenço Filho, Oscar Thompson e Sampaio Dória foram personagens importantes. O primeiro, segundo Warde (2003), na experiência com a arte de ensinar e, o segundo, com as leituras teóricas mais complexas, que o fizeram familiarizar-se com as novas tendências da pedagogia e da psicologia, em que Edward Lee Thorndike está entre os autores com os quais dialogou.

Carvalho (1998, p. 34), aponta como questão norteadora para Roger Chartier, pautado em Bourdieu, “o que é que as pessoas fazem com os modelos que lhes são impostos ou com os objetos que lhes são distribuídos?”. Dessa forma, procuramos compreender o que Lourenço

Filho fez com os modelos pedagógicos com os quais teve contato em sua trajetória de formação e quais foram seus usos, em relação ao ensino de aritmética.

Em 1940, as discussões sobre a escola nova e os embates que ocorreram nas décadas de 1920 e 1930, sobre a melhor pedagogia – *arte de ensinar* ou *escola ativa* – estavam abrandados. Isso repercutiu nas publicações da *Biblioteca de Educação* da Cia Melhoramentos, dirigida por Lourenço Filho. Levando em consideração o *arsenal mental* de Lourenço Filho, as transformações da aritmética para o ensino primário que pudemos observar a partir da análise de *Aprenda por si!* apontam para um processo que denominamos de *hibridação*, em que ambas as pedagogias estão presentes. Separando as análises em três categorias pudemos observar que a aritmética de Lourenço Filho, embora com predominância das prescrições ligadas à *escola ativa*, baseada em Edward Lee Thorndike (1917; 1936), encontradas principalmente na forma gráfica e na apresentação do material, apresenta, ainda, aproximações com *a arte de ensinar* de Oscar Thompson (1895), nos exercícios propostos no impresso.

Assim, vimos que as dinâmicas de transformações do saber escolar envolvem mudanças e permanências, mesmo quando se trata de um intelectual que é tido na memória da educação brasileira como um *renovador* e grande defensor da escola ativa.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, Maria Helena Camara. Do quadro negro à lousa digital: a história de um dispositivo escolar. **Cadernos de História da Educação**, v.4, 2005. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/che/article/view/391>>. Acesso em:
- BASTOS, Maria Helena Camara; CAVALCANTI, Maria Juraci Maia (orgs.). **Álbum com Pequenos Trabalhos de Pedagogia as normalistas da Escola Normal do Ceará e a pedagogia da Escola Nova (1923)**. Santa Maria, RS Centro Universitário Franciscano, 2011. CD.
- CARVALHO, Marta Maria Chagas de. **Modernidade Pedagógica e Modelos de Formação Docente**. São Paulo Perspectiva, v.14, n.1. São Paulo, jan./mar., 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000100013>. Acesso em:
- CARVALHO, Marta Maria Chagas de. Por uma história cultural dos saberes escolares. In: **A escola e a república e outros ensaios**. Bragança Paulista/SP: EDUSF, 2003.
- CARVALHO, Marta Maria Chagas; TOLEDO, Maria Rita de Almeida. A biblioteca de educação de Lourenço Filho: uma coleção a serviço de um projeto de inovação pedagógica. Sorocaba/ SP: QUAESTIO – **Revista de Estudos de Educação**, v.8, n.2, novembro, 2006, p.47-62.
- CHARTIER, Roger. **A história ou a leitura do tempo**. Trad. Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- CHARTIER, Roger. **A história cultural – entre práticas e representações**. Lisboa: Difel; Trad. Maria Manuela Galhardo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1991.
- CHERVEL, André. **História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa**. Artigo inicialmente publicado em Paris/França, na Revista Histoire de l'éducation, n.38, maio de 1988. Trad. Guacira Lopes Louro. [s.n.].
- DE CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano: artes de fazer**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.
- DE CERTEAU, Michel. **A escrita da história**. 2.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.
- ESCOBAR, José Ribeiro. O ensino de matemática. **Revista de Educação**. São Paulo: Diretoria do ensino do estado, março, v.5, n.5, 1934.
- FREIRE, Maria José Burlamaqui. Metodologia da aritmética. In: BASTOS, Maria Helena Camara; CAVALCANTI, Maria Juraci Maia (orgs.). **Álbum com**

Pequenos Trabalhos de Pedagogia as normalistas da Escola Normal do Ceará e a pedagogia da Escola Nova (1923). Santa Maria, RS Centro Universitário Franciscano, 2011. CD.

HEBRARD, Jean. A lição e o exercício: algumas reflexões sobre a história das práticas escolares de leitura e escrita. Santa Maria/RS: **Educação**, v.32. n.1, 2007, p.11-20. Disponível em: <www.ufsm.br/ce/revista>. Acesso em:

LOURENÇO FILHO, Manoel Bergström Aprenda por si! Série A. São Paulo, Editora Melhoramentos, 1941. In: VALENTE, Wagner Rodrigues (org.) **A educação matemática na escola de primeiras letras: um inventário de fontes.** São Paulo: FAPESP, 2010. DVD.

LOURENÇO FILHO, Ruy. **Cronologia e biobibliografia:** Professor M.B. Lourenço Filho. Fundação Cesgranrio, 1996.

LOURENÇO FILHO, Ruy e MONARCHA, Carlos. **Manoel Bergström Lourenço Filho – Tendências da Educação Brasileira.** 2.ed. Brasília: Inep/MEC, 2002.

MARQUES, Josiane Acácia de Oliveira. **Manuais Pedagógicos e as orientações para o ensino de matemática no curso primário em tempos de Escola Nova.** 2013. 113f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e ciências Humanas, 2013.

MONARCHA, Carlos e LOURENÇO FILHO, Ruy. **Por Lourenço Filho:** uma biobibliografia. Brasília - Distrito Federal: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 2001.

MONARCHA, Carlos. **Brasil arcaico, escola nova:** ciência, técnica & utopia nos anos 1920-1930. São Paulo: UNESP, 2009.

MONARCHA, Carlos. **Lourenço Filho.** Recife/PE: Coleção Educadores, MEC/Fundação Joaquim Nabuco/Massangana, 2010. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetailObraForm.do?select_action=&co_obra=205209>. Acesso em:

<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetailObraForm.do?select_action=&co_obra=205209>. Acesso em:

SANTOS, Ivanete Batista dos. **Edward Lee Thorndike e a conformação de um novo padrão pedagógico para o ensino de matemática (Estados Unidos, primeiras décadas do século XX).** São Paulo: PUC, 2006. Disponível em: <http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2262>. Acesso em:

SOUZA, Rosa Fátima de. Inovação Educacional no século XIX: a construção do currículo da escola primária no Brasil. **Cadernos Cedes.** Campinas/SP, ano 20, n.51, novembro, 2000.

THOMPSON, Oscar. Arithmetica Elementar. **Revista Eschola Pública:** ensaio de pedagogia prática. São Paulo: Paulista, 1895.

THORNDIKE, Edward Lee. A nova metodologia da aritmética. Porto Alegre, Edições Globo, 1936. In: VALENTE, Wagner Rodrigues (org.) **A educação matemática na escola de primeiras letras: um inventário de fontes.** São Paulo: FAPESP, 2010. DVD.

VALENTE, Wagner Rodrigues. A metodologia da Aritmética nas Anotações de Aulas de Lourenço Filho. in: BASTOS, M. H. C.; CAVALCANTE, M. J. M. (Orgs.) **O curso de Lourenço Filho na Escola Normal do Ceará.** Campinas, SP: Alínea, 2009.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **A Matemática na formação do professor do ensino primário:** São Paulo, 1875-1930. São Paulo: Annablume, FAPESP, 2011.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **Lourenço Filho e a matemática da Escola Nova.** Projeto de Pesquisa, FAPESP, 2012.

WARDE, Mirian Jorge. O itinerário de formação de Lourenço Filho por descomparação. **Revista Brasileira de História da Educação**, v.3, n.1 [5] jan./jun. 2003. Disponível em: <<http://www.rbhe.sbhe.org.br/index.php/rbhe/article/view/240>>. Acesso em:

Recebido em: 28 de Novembro de 2014
Avaliado em: 19 de Dezembro de 2014
Aceito em: 19 de Dezembro de 2014

1. Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde da Universidade Federal de São Paulo. E-mail: guedessoares.marcia@gmail.com